APRIL/MAY 2025

FCH62/CCH62/CIC62 — ORGANIC CHEMISTRY – II

Time : Three hours Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. Write the classification of molecular rearrangements.

   மூலக்கூறு மறுசீரமைவுகளின் வகைப்படுத்தலை எழுதுக.

2. Write curtius rearrangement.

   கர்ட்டியஸ் மறுசீரமைப்பினை எழுதுக.

3. What are gamma aminoacids? Give an example.

   காமா அமினோ அமிலங்கள் என்பன யாவை? ஓர் உதாரணம் தருக.

4. What are zwitter ions?

   இருமுனை அயனிகள் என்பன யாவை?

5. What are nucleic acids?

   நியூக்ளிக் அமிலங்கள் என்பன யாவை?

6. What is meant by denaturation of proteins?

புரோட்டின் இயல்புதிரிதல் என்பதன் பொருள் யாது?

7. What are pyridine-piperidine alkaloids? Given an example.

பிரிடின்-பிப்பிரிடின் அல்கலாய்டுகள் என்பன யாவை? ஓர் உதாரணம் தருக.

8. What are sesquiterpenes?

செஸ்கு டெர்பீன்கள் என்பன யாவை?

9. Write the oxidation of mustard gas with $KMno_4$.

$KMno_4$ கொண்டு கடுகுவாயுவை ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்தலை எழுதுக.

10. How do you prepare benzene sulphonyl chloride from bentene?

பென்சீனிலிருந்து பென்சீன்சல்ஃபோனைல் குளோரைடு எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?

SECTION B — ($5 \times 5 = 25$ marks)

Answer ALL questions.

11. (a) Discuss the difference between inter and intramolecular rearrangements with suitable examples.

மூலக்கூறுகளுக்கிடையேயான மற்றும் மூலக்கூறுகளுக்கு உள்ளே நடைபெறும் மறுசீரமைப்பிற்கிடையான வேறுப்பாட்டினை தகுந்த உதாரணத்துடன் விளக்குக.

Or

17. (a) Explain the synthesis of peptides. (6)

(b) Discuss Strecker synthesis. (4)

(அ) பெப்டைடுகளின் தயாரிப்பினை விவரிக்க.

(ஆ) ஸ்டிரெக்கர் தொகுப்பு முறையை விளக்குக.

18. (a) Draw the structures of ribose and 2-Deoxyribose. (4)

(b) Explain the degradation of nucleotide chain. (6)

(அ) ரிபோஸ் மற்றும் 2-டி ஆக்ஸிரிபோஸ் ஆகியவற்றின் அமைப்பினை வரைக.

(ஆ) நியூக்ளியோடைடு சங்கிலிகள் சிதைவுறுதலை விவரிக்க.

19. Discuss the structural elucidation and synthesis of chlaramphenicol.

குளோரம்ஃபெனிகாவின் தயாரிப்பு மற்றும் வடிவமைப்பு ஆகியவற்றை விளக்குக.

20. Explain the chemical properties of acid.

(a) Sulfanilic acid (6)

(b) Write the uses of dimethy sulfoxide. (4)

(அ) சல்பனிலிக் அமிலத்தின் வேதிப் பண்புகளை விவரிக்க.

(ஆ) டைமெத்தில் சல்பாக்சைடின் பயன்களை எழுதுக.

———————

(b) Explain Beckmann rearrangement.

பெக்மன் மறுசீரமைவினை விவரிக்க.

12. (a) Discuss.

(i) Gabriel's Phthalimide Synthesis (3)

(ii) Essential amino acids. (2)

விளக்குக.

(i) கேப்ரியல் தாலிமைடு தொகுப்புமுறை

(ii) அத்தியாவசிய அமினோ அமிலங்கள்

Or

(b) Explain N terminal amino acid determination.

N-முனை அமினோ அமிலத்தை வருவித்தலை விவரிக்க.

13. (a) Discuss the components of RNA.

RNA-இன் உட்பொருட்களை விளக்குக.

Or

(b) Explain DNA Replication and the consequences.

மரபு இழை நகலெடுத்தல் மற்றும் அதன் விளைவுகளை விவரிக்க.

Shanmuga Industries Arts & Science College T.V.Malai

14. (a) Discuss the structural elucidation of coniine.

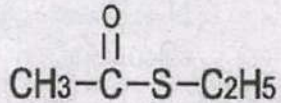
கோனின்-இன் வடிவமைப்பை வருவித்தலை விளக்குக.

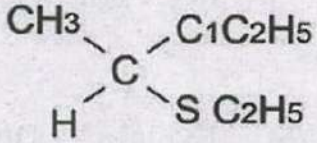
Or

(b) Discuss the synthesis of alphapinene.

ஆல்பாபைனின்-இன் தயாரித்தலை விளக்குக.

15. (a) (i) $C_2H_5SH \xrightarrow{Na} ?$

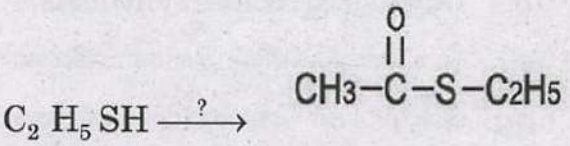
(ii) $C_2H_5SH \xrightarrow{?}$ 

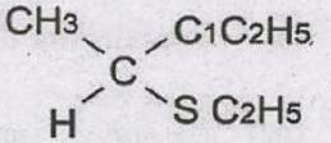
(iii) $C_2H_5SH \xrightarrow{?}$ 

(1+2+2)

Shanmuga Industries Arts & Science College T.V.Malai

(i) $C_2H_5SH \xrightarrow{Na} ?$

(ii) $C_2H_5SH \xrightarrow{?}$ 

(iii) $C_2H_5SH \xrightarrow{?}$ 

(1+2+2)

Or

(b) What is saccharin? Write its reaction with alkali. Mention two uses.

சாக்கரின் என்பது யாது? காரத்துடன் அதன் வினையை எழுதுக. இருபயன்களைக் குறிப்பிடுக.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. Explain the mechanisms of rearrangements.

(a) Bayer – Villiger (5)

(b) Cope (5)

(அ) பேயர்-வில்லிகர்

(ஆ) கோப்

மறு சீரமைவுகளின் வினைவழி முறையை விவரிக்க.